

НЕОБХОДИМОЕ И ДОСТАТОЧНОЕ УСЛОВИЕ ПЕРЕХОДА К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ

Дадалко В. А.

Республика Беларусь, г. Минск
профессор Финансового университета
при Правительстве Российской Федерации,
профессор Международного университета «МИТСО»,
доктор экономических наук, профессор, действительный член
(академик) Академии военных наук Российской Федерации

Чумак Г. В.

сотрудник Академии Кибертехнологий Российской Федерации,
кандидат технических наук

Любая экономика – это совокупность алгоритмов взаимодействия человека с человеком и общества с природой. Каждому из этих алгоритмов соответствует своя социальная структура. Любая новая технология вносит изменения в эти алгоритмы. В результате **сумма технологий** как совокупность способов, с помощью которых общество выстраивает отношение с природой и внутри себя, меняется. Вслед за изменением технологий меняется производственный процесс, который формируется соответствующими социальными структурами.

Другими словами, для того чтобы изменился производственный базис, должна возникнуть социальная структура, ориентированная на такое изменение, на внедрение новых технологий.

Такая социальная структура может иметь различные формы и мотивации.

ПРИМЕР:

Допустим, советскому государству понадобилось в ускоренном темпе создать атомную бомбу и средства ее доставки.

В историческом примере для этого собрали вместе некоторое количество умных ученых и инженеров, поставили над ними надсмотрщиков, ограничили их свободу, для того чтобы они не отвлекались по пустякам, и объяснили, что либо они выйдут из «шараги» академиками, либо не выйдут никогда.

Проходит каких-нибудь 10 – 15 лет, и вот в Советском Союзе уже работает ядерный реактор, который вырабатывает электроэнергию, а параллельно плутоний-241 для производства атомной бомбы.

Запущен космический корабль, который доставил на орбиту искусственный спутник Земли, а заодно продемонстрировал всему миру возможности советских баллистических ракет.

Альтернативное средство доставки атомной бомбы – самолет конструкторского бюро Туполева – демонстрирует возможности советской авиации по перелету в Америку без дозаправки через Северный полюс.

В результате в стране прибавилось несколько десятков молодых академиков, что продемонстрировало соответствие технологии сформировавшей ее социальной структуре.

Однако достоинство такой социальной структуры в одном в другом показало свою неэффективность – кибернетике.

Для устранения этих противоречий в обществе формируется **социальная надстройка**, которая имеет весьма сложную структуру. Нас интересует две ее составляющие – политическая и юридическая.

Политическая надстройка служит для того, чтобы обосновать всем, что без освоения, например, ядерных и космических технологий коммунизм построить и сохранить от капиталистической агрессии невозможно.

Юридическая надстройка призвана убедительно разъяснять гражданам политику государства по данному вопросу.

Несмотря на то, что пример демонстрирует безусловный успех экономики догоняющего развития, такая стратегия имеет существенные ограничения и недостатки.

Прежде всего, такая стратегия определяет **аутсайдерскую** позицию догоняющего государства. Догонять мы можем только того, кто уже заведомо достиг успеха. Догоняющая сторона имеет шанс экономить ресурсы, в том числе время и денежные средства. Тем не менее, этих преимуществ может оказаться недостаточно. Современные высокие технологии требуют масштабного финансирования. Предположим, государство расходует на науку 1,5 – 2 процента национального бюджета. Если бюджет государства составляет примерно 12,5 млрд USD, совершенно очевидно, что воспроизвести самостоятельно большинство современных техно-

Право. Экономика. Социальное партнерство

логий невозможно. Тем более этих ресурсов недостаточно, когда речь заходит о проектах класса мегасайенс.

В мире явно определилась тенденция на международное научное сотрудничество. Например, международный научно-исследовательский проект по созданию в южной Франции термоядерной установки ИТЭР – ТОКАМАК.

Или строительство Большого адронного коллайдера в Швейцарии. В строительстве коллайдера и исследованиях участвовали и участвуют более 10 тысяч ученых и инженеров более чем из 100 стран, в том числе из России – 12 институтов и 2 федеральных ядерных центра (ВНИИТФ, ВНИИЯФ).

Кроме того, сама сумма технологий становится условием не только создания новых технологий, но ускорения процесса смены производственных процессов. Поэтому пока технологический аутсайдер стремится догнать в какой-то технологии, лидер может успеть сделать два или три новых шага в технологических новациях. И аутсайдер становится вечно догоняющим.

Как итог технического и технологического прогресса, **стратегия догоняющего экономического развития себя исчерпала.**

Сегодня мы мало влияем на скорость технологических разработок, однако можем существенным образом повлиять на создание социальной структуры, ориентированной на экономику инноваций и знаний.

История науки неоднократно подтверждала, что чаще всего, технология возникает в одном государстве, а реализуется на практике в другом, там, где для этого имеются соответствующие данной технологии инфраструктура экономического базиса и соответствующая надстройка.

Каждому типу экономики должна соответствовать адекватная сумме технологий инфраструктура – **экономический базис общества.**

ПРИМЕР:

Покупку и продажу ценных бумаг должна обеспечивать соответствующая инфраструктура фондового рынка, то есть составляющие инфраструктуру биржи, банки, рекламные, аудиторские и рейтинговые агентства, страховые компании и т. п.

Фондовый рынок можно назвать развитым и успешно функционирующим, если инфраструктура обеспечивает свободные «перетоки» денег в ценные бумаги и обратно.

Чаще всего мы слышим о ресурсной экономике, монетарной или денежной, а в последнее время о цифровой экономике, к переходу к которой нас призывают правительственные распоряжения большинства стран мира.

Не будем ставить своей целью дать качественное определение тому или другому типу экономики. Для удобства восприятия представим сбалансированную, многоукладную, глобальную экономику в виде трехмерной фигуры – тетраэдра (рис. 1).



За каждой из вершин тетраэдра закрепим один из часто упоминаемых в научной и популярной литературе типов экономик. Сам **тетраэдр – это некая визуальная модель инфраструктуры**, необходимой для функционирования любого типа экономики и организации перетока активов из одной экономики в другую.

Необходимым условием перехода на опережающий путь развития является наличие адекватной соответствующему типу экономики инфраструктуры. Инфраструктура, которая позволяет превратить технологию в производственный процесс, должна быть создана.

Исходя из подобных рассуждений, можно сформулировать достаточное условие перехода страны (или группы стран в коллективном формате) на опережающий путь развития.

Достаточным условием перехода на опережающий путь развития экономики можно считать наличие инфраструктуры экономики, способной обеспечить и контролировать перетоки активов из экономики одного типа в любую другую.

Однако необходимо ответить на вопросы:

можно ли в рамках весьма умеренного объема ресурсов реализовать на практике интегрирующую модель инфраструктуры, о которой велась речь выше

и есть ли реальная цель создания такой модели инфраструктуры?

Мы определили, что нашей целью является **создание интегрирующей модели инфраструктуры на период перехода к когнитивной экономике (экономике знаний)**.

Весьма очевидно, что ресурсо-ориентированная и денежная экономика – это типы экономики, характерные для индустриальной стадии развития общества, в то же время цифровая и когнитивная экономики – это стадии развития экономики постиндустриального общества.

На сегодняшний день важнейшая задача банковской системы – создание специализированных банковских продуктов для финансирования IT-проектов и проектов постиндустриальной экономики в целом.

Основной способ финансирования проектов индустриального общества – это кредит. Но современные правила кредитования не подходят для финансирования проектов информационных, поскольку нематериальные активы – основной актив компаний, производящих цифровой или информационный продукт, – не учитываются банками при рассмотрении кредитных заявок.

Надо полагать, что при развитой когнитивной экономике (экономике знаний) основным способом финансирования научных разработок станет венчурное финансирование. Однако на современном этапе – этапе перехода к цифровой экономике – экономический базис, а точнее, та его часть, которую мы определили, как социальную структуру в виде правовой и политической надстройки, не соответствуют современной технологической базе. Поэтому без формирования новых социальных структур масштабный переход к венчурному финансированию на данном

этапе развития экономики и общества в целом невозможен по объективным причинам.

Становится очевидной **основная социальная задача на этапе перехода к экономике опережающего развития – формирование социальной структуры, адекватной сумме технологий цифровой экономики (или экономике постиндустриального общества в целом).**

Есть такая замечательная фраза, принадлежащая Роберту Кирхгофу: «Нет ничего практичнее хорошей теории».

Вместе с тем верно и обратное. Величайшие проекты времен Совестного Союза, созданные под руководством И. В. Курчатова, С. П. Королева, А. Н. Туполева, Н. А. Доллежала, и многие другие проекты были вначале реализованы на практике, а уже потом получили свое обобщение в академических трудах.

В любом случае актуальность научной разработки или инновационного проекта определяется возможностью их внедрения на современном уровне развития общества. Если мы утверждаем, что возможно создать социальную структуру, адекватную современному уровню развития доступных технологий, в т. ч. информационных, то должны обеспечить внедрение или хотя бы продемонстрировать действующую модель.

Согласно сформулированным выше определениям необходимого и достаточного условиям перехода к экономике опережающего развития, социальная структура должна обеспечивать контролируемый переток активов между различными типами экономик. Помимо этого, искомая социальная структура не должна входить в противоречия ни с политической, ни с юридической надстройкой. В идеальном варианте преобразование суммы технологий в комплексе технологических процессов должно происходить без каких-либо существенных изменений надстройки, т. е. в рамках действующей законодательной базы и в рамках национальной экономической идеи (экономической программы), принятой или одобренной правительством.

Применительно к конкретному государству или межгосударственному объединению в идеальном варианте желательно опереться на уже функционирующие экономические субъекты. Несколько ранее мы уже упоминали об инфраструктурных звеньях фондового рынка (денежный рынок и рынок ценных бумаг). Современные институты фондового рынка сформировались

и совершенствовались в развитом индустриальном обществе и вполне соответствуют потребностям индустриальной экономики.

То же самое можно утверждать и об инфраструктуре организованного товарного рынка. В любом развитом индустриальном государстве имеются товарные биржи, специализированные страховые компании, рейтинговые и рекламные агентства, а также иные субъекты экономики (инфраструктура товарного рынка) уполномоченные развивать товарный экспорт.

Безусловно, при переходе к цифровой (информационной) экономике возрастают объемы производства услуг или информационного (нематериального) продукта. Параллельно мы отмечаем рост инфраструктуры, которая обеспечивает функционирование постиндустриальной экономики. Появились корабельные, логистические, транспортные биржи и аналогичные им субъекты экономики. Многие страны мира в рамках борьбы с коррупцией или в силу иных соображений в качестве обязательной нормы вводят практику тендерных закупок товаров и услуг и электронные торги. С развитием IT-подобных технологий изменяется форма проведения торгов, расширяется номенклатура биржевого товара, но принципиально не изменяется инфраструктура рынка.

Наиболее интересным направлением в биржевой торговле в настоящее время стали биржи интеллектуальной собственности. Биржевым товаром на торгах таких бирж стали патентные боксы – наборы защищенных в соответствии с международным законодательством прав на коммерческое использование интеллектуальной собственности. **И это очевидный тренд в сторону экономики знаний!** Формируется товар (создаются активы) и инфраструктура когнитивной экономики.

Но чтобы перейти к экономике опережающего развития, необходимо не просто превратить патенты в товар, не просто обеспечить биржи новыми цифровыми технологиями – нужно создать особую социальную и финансовую инфраструктуру, нацеленную на реализацию ТАЛАНТА каждого человека.

Но каким образом можно создать такую социальную инфраструктуру, какие этапы нужно пройти, чтобы эта структура стала адекватной все время развивающимся компьютерным технологиям?

Первое, что необходимо достичь, – это обеспечить оценку и капитализацию интеллектуальной собственности, тем самым

защищая интересы авторов-разработчиков, соавторов, совладельцев и инвесторов.

Такую капитализацию и защиту можно создать, объединив воедино человека как носителя интеллектуальной собственности и источника инновационного развития общества, новый цифровой финансовый механизм, отвечающий интересам и человека, и государства, и общества, и новые уникальные технологии, разрабатываемые Академией Кибертехнологий в рамках проекта «САТУРН + МИССИЯ – ТРИОН».

Это будет новая финансовая цифровая децентрализованная сетевая эмиссионная платформа генерации токенов и электронных денег, основная цель которой – развитие индустрии высоких технологий.

Интегрируя инновационный процесс, мы соединим в единый комплекс идеи, новейшие разработки, создание (или приобретение) инновационного продукта (технологии, услуги) и его последующую коммерциализацию, т. е. успешный вывод на рынок инновации в своей отрасли – это и есть технология прямых защищенных инвестиций.

Внедрение реверсного механизма нашей эмиссионной программы «ТАЛАНТ» – это запуск в оборот такого механизма цифровых финансовых технологий, который дает возможность держателю финансовых инструментов и проектов уверенность в формировании капитала под реализацию собственного проекта и легальности его происхождения, свободу от каких-либо финансовых обязательств и, соответственно, обеспечение контроля целевого использования этих денежных средств со стороны всех участников проекта.

Второе, что необходимо достичь, – это расширить создаваемую социальную инфраструктуру, доведя новые финансовые инструменты до каждого человека, что позволит подключить его к высоколиквидной эмиссионной программе «ТАЛАНТ», создав реальную экономическую базу инновационного развития государства и обеспечивая тем самым личную заинтересованность каждого в таком развитии.

Создание нового реверсивного финансового механизма цифровой экономики и свободного подключения к нему каждого Творца и есть та социальная структура, которая отвечает возможностям информационных технологий и экономике опережающего развития. Такая инфраструктура позволит в перспективе, с одной стороны, снять ограничения на

промышленное развитие и превратить потенциал ЧЕЛОВЕКА-ТВОРЦА в арену общечеловеческого сотрудничества, а с другой – разорвать порочный круг воздействия и влияния американского доллара на развитие других государств.

Третье – это использовать такие цифровые технологии, которые позволяют выстроить необходимую модель функционирования реверсного финансового механизма с подключением к нему экономического агента в любой форме: частное лицо, коллектив, предприятие и т. д.

Некоторые проекты, позволяющие достичь заявленной цели, уже реализованы. Это проект союзного государства «СКИФ», части проекта «МИССИЯ» (мобильная информационная среда с интеллектуальным ядром) и проект гносеологического графа GGG (GLOBAL GNOSEOLOGY GRAPH, G3) – технологии конвергентного объединения знаний в единую целостную динамическую вероятностную сетевую G3-модель и воссоединения теории управления знаниями с теорией систем управления, элементы которой прошли апробацию в промышленных гигантах нефтяной, газовой, металлургической и многих других отраслей промышленности, таких как «Межрегионгаз», Кольская горно-металлургическая компания, металлургический комбинат «Печенганикель», Мончегорский комбинат «Североникель», АО «Стартком», ОАО «Тулателеком», Федеральная корпорация «Росхлебпродукт» и т. д., а также при создании информационной системы мониторинга общественных финансов «G3-Бюджет РФ», позволяющей проводить анализ бюджета РФ на основе реальных данных.

Пилотный проект по созданию интегрирующей модели может иметь практическую ценность только в совокупности с предложениями по финансированию проектов постиндустриальной экономики, в том числе на (переходном) этапе трансформации экономических отношений.

Полагаем, что в какой-то степени мы смогли ответить на поставленные вопросы при создании модели (в открытом доступе (частично) модель представлена в сети Интернет по адресу <https://saturn-plus.space/>).